

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-125119

(43)公開日 平成10年(1998)5月15日

(51) Int.Cl.⁶
 F 21 V 7/12
 F 21 S 3/02
 F 21 V 8/00

識別記号
 6 0 1

F I
 F 21 V 7/12 L
 F 21 S 3/02 M
 F 21 V 8/00 6 0 1 Z

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全4頁)

(21)出願番号 特願平8-277641

(22)出願日 平成8年(1996)10月21日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 鹿野 真

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内

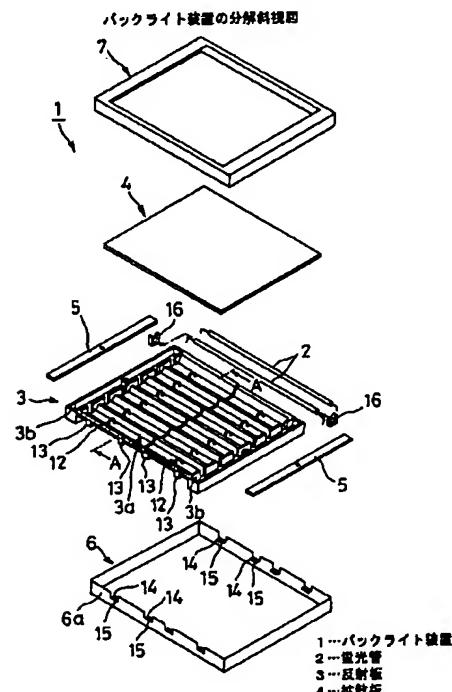
(74)代理人 弁理士 志賀 富士弥 (外1名)

(54)【発明の名称】 バックライト装置

(57)【要約】

【課題】 バックライト装置において、合成樹脂を射出成形することにより形成される反射板が大型になればなるほど、その成形が大変になりコストも高くなり、撓み等の問題点があったのでこれらを解決する。

【解決手段】 バックライト装置1は、発光体としての蛍光管2…2と、これら蛍光管2…2の光を反射させる合成樹脂製の反射板3と、上記蛍光管2…2および反射板3からの光を拡散させる拡散板4を備えている。上記反射板3は、同一形状に成形された複数の反射板構成体21, 22…を組合わせることにより構成されている。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 発光体と、

上記発光体の光を反射させる合成樹脂製の反射板と、
上記発光体および反射板からの光を拡散させる拡散板
と、

を備えたバックライト装置において、

上記合成樹脂製の反射板は、複数の反射板構成体を組合
わせることにより形成されていることを特徴とするバック
ライト装置。

【請求項2】 請求項1において、
反射板構成体は、同一形状に形成されていることを特徴
とするバックライト装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、液晶パネルのバック
ライト等として用いられるバックライト装置に関する
ものである。

【0002】

【従来の技術】 液晶パネル等に用いられるバックライト
装置として、図8の断面図に示したものが知られている。
上記バックライト装置101は、発光体としての複
数の蛍光管102…102と、これら蛍光管102…1
02の前面側(図8の上面側)に配置された拡散板(光
拡散板)103と、上記蛍光管102…102の背面側
に配置された合成樹脂製の反射板104と、上記蛍光管
102…102、拡散板103、反射板104を取付けた
シャーシ105と、カバー106とを備えている。そ
して、上記蛍光管102…102および上記反射板10
4で反射された光は、上記拡散板103で拡散されて、
図示省略の液晶パネルに当たられるようになっている。

【0003】 上記合成樹脂製の反射板104は、合成樹
脂を射出成形することにより一体的に形成されている。
上記反射板104には、上記蛍光管102…102の光
を効率よく上記拡散板103側に向けて反射させるため
の凹部111…111が一側面側に並列に形成されてい
る。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところで上記従来のバ
ックライト装置101は、上述したように反射板104
を合成樹脂で一体的に形成していたために次に述べるよ
うな問題点があった。

【0005】 (1) 反射板104が大型になればなるほど
生産効率が悪くなり(成形時間が長くなる)、生産コ
ストが高くなる。

【0006】 (2) 反射板104が大型になればなるほど、
反りや撓み等が発生して反射板104の品質維持が
困難になる。

【0007】 (3) 反射板104が大型になれば、これ
を成形するための金型も大型になり、金型のコストも高
くなる。

2

【0008】 本発明は、反射板を複数の反射板構成体に
分割して形成することにより、上記従来の問題点を解決
することができるようとしたものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明は、発光体と、発
光体の光を反射させる合成樹脂製の反射板と、上記発光
体および反射板からの光を拡散させる拡散板とを備えた
バックライト装置において、上記合成樹脂製の反射板を
複数の反射板構成体で構成することにより、複数の小
さな反射板構成体から大型の反射板を形成することができ
るようにした。

【0010】

【発明の実施の形態】 次に、図1～図7を参照して本発
明のバックライト装置1を説明する。図1は、バックラ
イト装置1の分解斜視図である。上記バックライト装置
1は、複数の発光体としての蛍光管2…2と、これら蛍
光管2…2の光を反射させる反射板3と、上記蛍光管2
…2および反射板3からの光を拡散させて、図示省略の
液晶パネルに当てる拡散板4と、上記蛍光管2…2のド
ライブ回路基板5と、上記蛍光管2…2、反射板3、拡
散板4等を組付けるシャーシ6と、カバー7を備えてい
る。

【0011】 上記反射板3は、合成樹脂により矩形状の
箱形に射出成形されていて、中央部には波形状の反射面
部3aが設けられているとともに、該反射面部3aの両
側部には、上記ドライブ回路基板5の収容部3b、3b
が設けられている。

【0012】 図2に示したように、上記反射面部3a
は、上記蛍光管2…2の数に見合う数の凹部11…11
を有していて、これら凹部11…11の中央部に、2点
鎖線で示したようにそれぞれ上記蛍光管2が配置され
ようになっている。

【0013】 上記凹部11の底面11aは、拡散板4に
対して平行な平坦面に形成されているとともに、上記凹
部11の両側面11b、11cは、上記拡散板4に對して
略45°の傾斜面に形成されている。上記凹部11の
底面11aには、フック状のクランプ部12が設けられ
ていて、該クランプ部12により上記凹部11に蛍光管
12を保持するようになっている。

【0014】 図3に示したように、上記反射板3は、第
1、第2の2つの反射板構成体21、22に分割されて
いる。上記第1、第2の反射板構成体21、22は、合
成樹脂により同一形状に形成されている。上記第1、第
2の反射板構成体21、22の一側部には、上記シャー
シ6内に位置決めして固定するための位置決め突起13
…13が設けられている。

【0015】 次に、上記バックライト装置1の組立方法
の一例について説明する。図4に示したように、第1、
第2の反射板構成体21、22をシャーシ6内に挿入す
る。このとき上記第1、第2の反射板構成体21、22

3

の一側部に設けた位置決め突起 13…13 を、前記シャーシ 6 の側壁 6a に切起形成した突起係合片 14…14 の孔部 15 に嵌合して、上記第 1, 第 2 の反射板構成体 21, 22 を位置決めする。次に、蛍光管 2…2 の両端部に U 字状の放熱体 16 (図 1 参照) を取付けたのちに、上記蛍光管 2 を上記反射板 3 の凹部 11 の中央部に載置して、クランプ部材 12 でクランプする。次に、上記反射板 3 の両側部に設けたドライブ回路基板収容部 3b にドライブ回路基板 5 を収納して、該ドライブ回路基板 5 と蛍光管 2 をリード線 17 で接続する。次に、上記シャーシ 6 上に拡散板 4 を載せ、カバー 7 を被せて、上記シャーシ 6 とカバー 7 をネジ等で結合することにより、バックライト装置 1 が組立てられるのである。

【0016】図 6 と図 7 は、反射板 3 の変形例を示す。図 6 に示す第 1 の変形例において、反射板 3 は、第 1 ~ 第 4 の 4 つの反射板構成体 31 ~ 34 に分割されている。上記第 1 ~ 第 4 の反射板構成体 31 ~ 34 は、合成樹脂で同一形状に形成されていて、シャーシ 6 に挿入することにより反射板 3 として構成されるようになっている。

【0017】図 7 に示す第 2 の変形例において、反射板 3 は、第 1 ~ 第 6 の 6 つの反射板構成体 41 ~ 46 に分割されている。上記第 1 ~ 第 6 の反射板構成体 41 ~ 46 は、合成樹脂で同一形状に形成されていて、シャーシ 6 に挿入することにより、反射板 3 として構成されるようになっている。なお、図面に示した実施例においては、反射板 3 を 2 分割、4 分割、6 分割した場合を示したが更に細かく分割してもよい。また実施例では反射板 3 を構成する反射板構成体を同一形状に形成した場合を

4

示したが、必ずしもすべての反射板構成体を同一形状に形成しなくてもよい。

【0018】

【発明の効果】本発明のバックライト装置には次に述べるような効果がある。

【0019】(1) 請求項 1 のバックライト装置は、反射板を複数の反射板構成体に分割したので、小さな複数の反射板構成体から大きな反射板を構成することができ、従来の一体成形の反射板のように大型の成形金型が不要となる。また、成形時間を短縮して生産効率を上げることができる。また、一体成形の大型の反射板に不可避的に発生する撓み等を防止することができる。

【0020】(2) 請求項 2 のバックライト装置は、反射板を構成する複数の反射板構成体を同一形状に形成したので部品点数 (種類) を増やすずに大型の反射板を構成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】バックライト装置の分解斜視図。

【図 2】図 1 の A-A 線断面図。

20 【図 3】反射板構成体の分解斜視図。

【図 4】反射板構成体のシャーシへの組付けを示す側面図。

【図 5】要部の分解断面図。

【図 6】反射板構成体の第 1 の変形例の斜視図。

【図 7】反射板構成体の第 2 の変形例の斜視図。

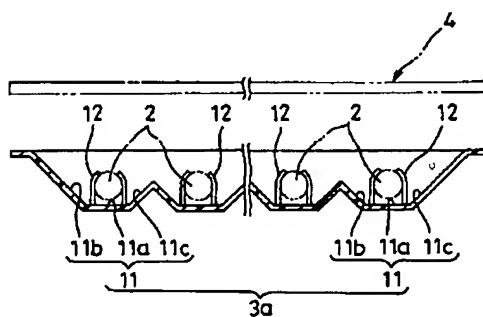
【図 8】従来例の断面図。

【符号の説明】

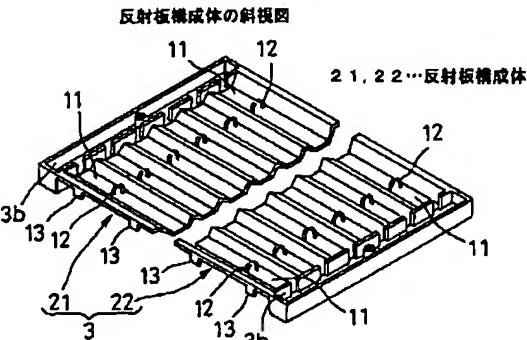
1…バックライト装置、2…蛍光管、3…反射板、4…拡散板、21, 22…反射板構成体。

【図 2】

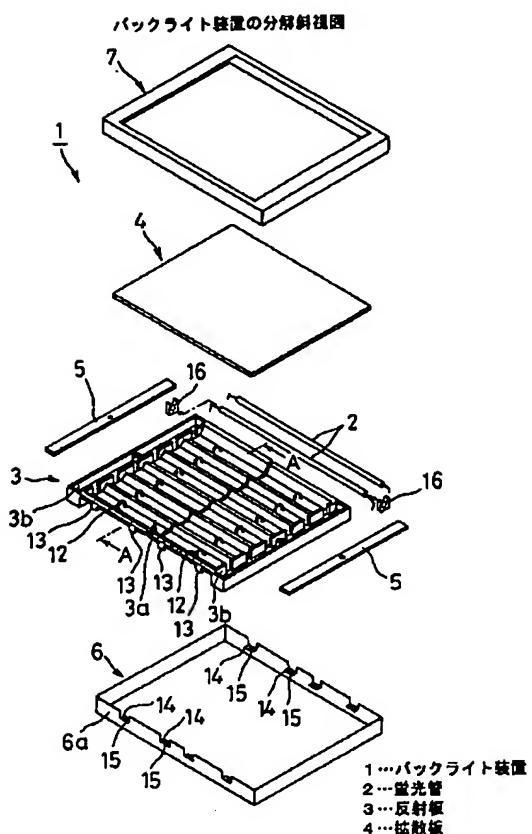
図 1 の A-A 線断面図



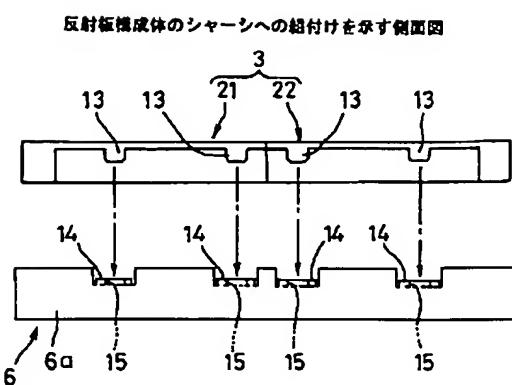
【図 3】



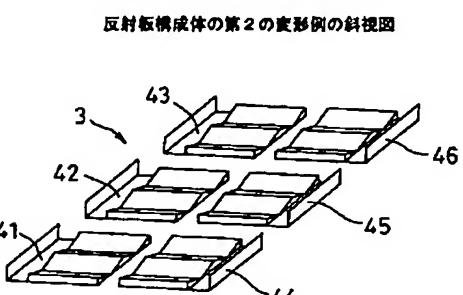
【図1】



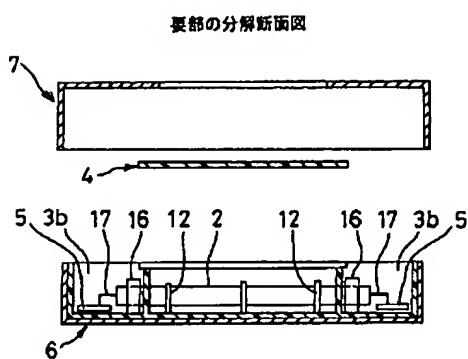
【図4】



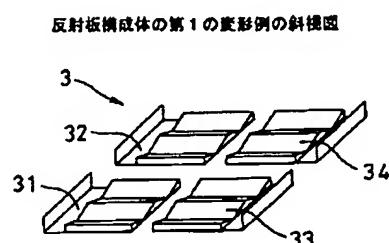
【図7】



【図5】



【図6】



【図8】

